

New Brunswick Finfish Aquaculture Development Strategy | 2010 – 2014



New Brunswick Finfish Aquaculture Development Strategy | 2010 – 2014

2010.07

Province of New Brunswick
POB 6000
Fredericton NB E3B 5H1
CANADA

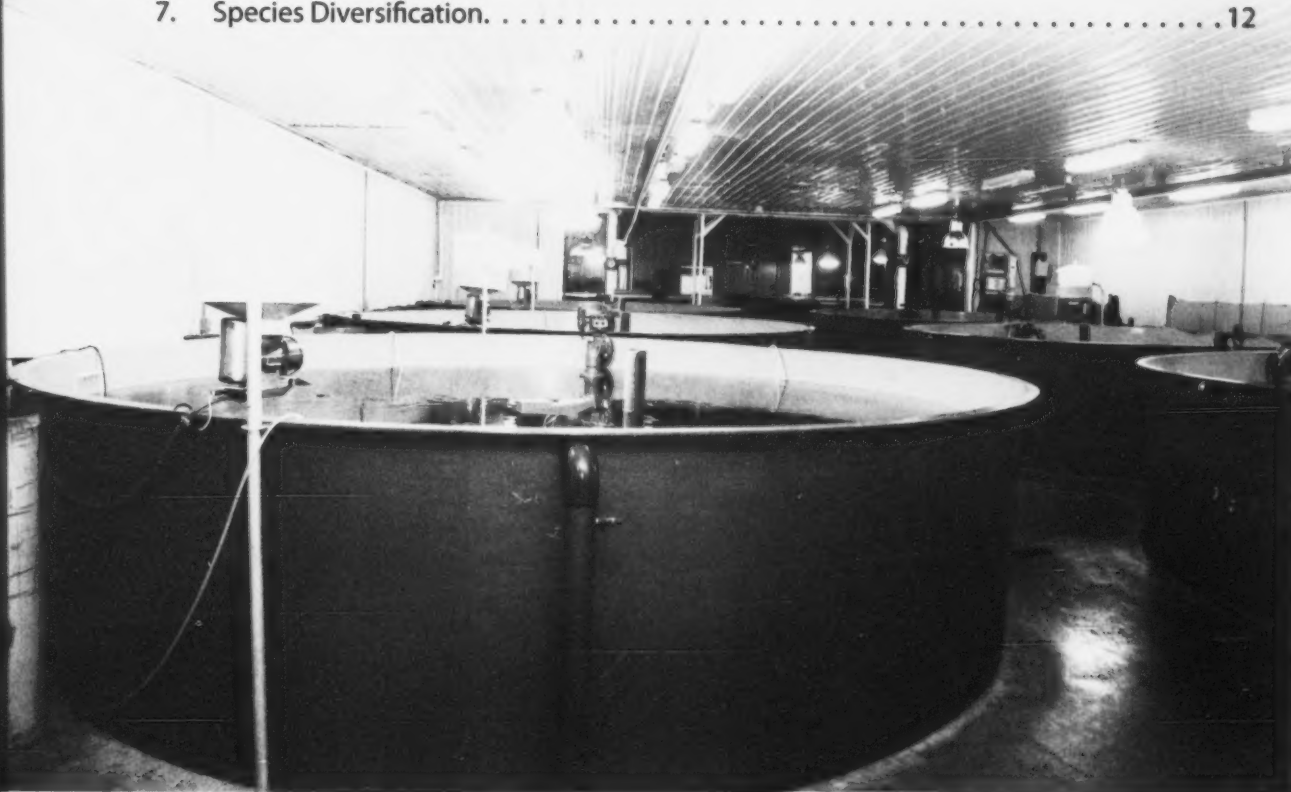
www.gnb.ca

ISBN 978-1-55471-390-5

CNB 7256

Table of Contents

Preface	3
Introduction.	4
Purpose	5
1. Governance	6
2. Competitiveness and Business Financing.	7
3. Business Risk Management	9
4. Fish Health and Biosecurity	10
5. Market Access and Consumer Confidence	11
6. Strategic Infrastructure	12
7. Species Diversification.	12





Preface

Aquaculture is an important industry in New Brunswick and has become the cornerstone of the economy in a number of communities. Fisheries and Oceans Canada (DFO) and the New Brunswick Department of Agriculture and Aquaculture (DAA) are the lead federal and provincial agencies for aquaculture development. The responsibilities of the two levels of government are identified in the 1989 Canada-New Brunswick Memorandum of Understanding on Aquaculture Development.

The finfish sector, while predominantly in the southwest region, has a presence in all regions of the province. The New Brunswick Salmon Growers Association represents the industry position on salmon aquaculture issues, and the New Brunswick Trout Farmers Association brings the views of the freshwater trout industry to the table. While not represented by a specific association, growers of alternative species are recognized as important contributors to the sector. These development partners are committed to working together to enhance the competitive position and overall sustainability of the finfish aquaculture industry in New Brunswick.

This five-year strategy focuses on the development needs of the finfish aquaculture industry in New Brunswick, addressing regulatory issues only as they pertain to development and removal of barriers in that regard. The strategy will provide guidance as to priority areas for collaborative action and project funding and will be reviewed on an annual basis by the development partners to ensure that the overall elements remain strategic and relevant.

As noted, the provincial and federal governments are committed to collaborating with a view to the continued sustainable development of the aquaculture industry. While the New Brunswick Department of Agriculture and Aquaculture and Fisheries and Oceans Canada serve as the lead provincial and federal departments, a wide range of government departments and agencies are involved in the support, development, and regulation of the aquaculture industry. In New Brunswick, these include:

- Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA)
- Transport Canada (TC)
- Environment Canada (EC)
- Health Canada (HC)
- Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC)
- Canadian Food Inspection Agency (CFIA)
- Farm Credit Corporation (FCC)
- New Brunswick Department of Fisheries (DOF)
- New Brunswick Department of Natural Resources (DNR)
- New Brunswick Department of the Environment (DENV)
- Regional Development Corporation (RDC)
- Business New Brunswick (BNB)
- Community Business Development Corporation (CBDC)
- Community Economic Development Agencies (CEDAs)
- Indian and Northern Affairs Canada (INAC)
- Canada/New Brunswick Joint Economic Development Initiative (JEDI)

Introduction

From a relatively new industry in the 1980s, aquaculture in New Brunswick has grown significantly over the last 20 years. The most economically important sector is that producing farmed Atlantic salmon in the southwest region of the province.

In 2008, the New Brunswick salmon sector produced approximately 26,000 metric tonnes of salmon with an estimated farm gate value of more than \$192 million. That is a decrease as compared to previous years and is the result of a combination of low stocking levels in the 2006 year class owing to industry restructuring to better manage Infectious Salmon Anemia, in addition to losses due to the disease. With increasing competition and rationalization, significant consolidation of operations has occurred over the past seven years. That consolidation has also been reflected in the processing and marketing operations. The structural changes that have occurred in the salmon sector reflect the combined effects of various challenges faced by the industry primarily between 2002 and 2006. Several of those challenges have been addressed through joint industry/government initiatives, and the industry has since stabilized. It is anticipated that annual value will again increase, particularly with further advances in value-added products and the development of novel bio-products.

With respect to fresh water finfish aquaculture, trout are grown commercially in New Brunswick. The existing trout industry has been based on sales through u-fish operations, limited stocking for recreational fisheries, and limited retail production. Studies suggest production units greater than 140 tonnes are required for economic feasibility of facilities in New Brunswick producing freshwater fish for the retail market.

Diversification of the salmon industry into alternative species may reduce risks associated with disease and act as a hedge against changes in the market. Diversification of land-based culture facilities has potential for high-value niche production. To date, however, little diversification has occurred owing to economic hardships within the salmon sector and difficulty accessing financial assistance for pre-commercial development work.



The opportunities for growth of the finfish aquaculture industry in New Brunswick remain substantial given the potential for innovation with respect to culture techniques (i.e. Integrated Multi-trophic Aquaculture), technological advances (i.e. open ocean aquaculture), species and product diversification (i.e. sturgeon, Arctic char, cod, Atlantic halibut and value-added food and non-food products).

The finfish aquaculture industry is an important generator of employment and economic activity throughout New Brunswick. Benefits to the province include the creation of year-round employment in rural and coastal communities, an increased tax base, and the ability to retain young persons in their home communities or repatriate young persons who have left. The development potential of the finfish aquaculture industry and its prospective contribution towards the provincial goal of economic self-sufficiency have been recognized; however, the industry must develop in harmony with the environment and users of the marine resource, including the fisheries, tourism and the local community.

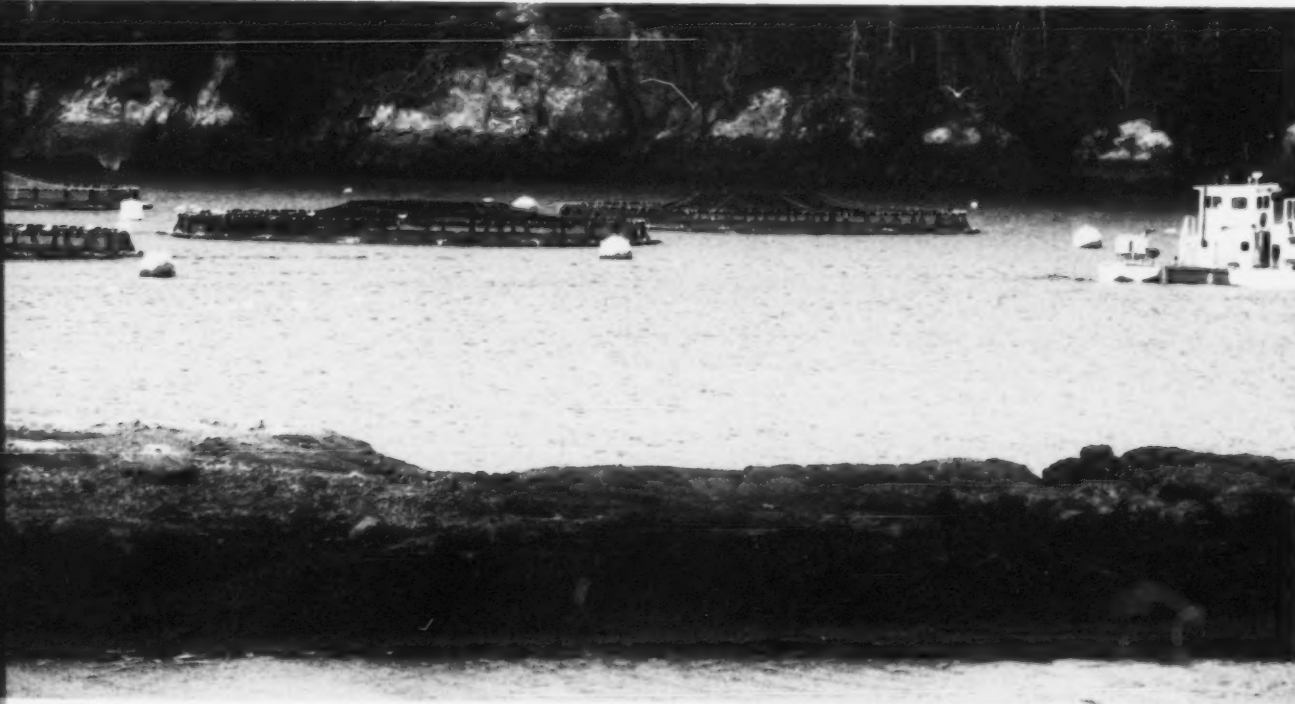
Purpose

This five-year strategy seeks to address the development needs of the New Brunswick finfish aquaculture industry while recognizing the importance of environmental and socio-economic sustainability and coexistence with other aquatic resource user groups and interests. The following have been identified as strategic areas for investment (financial and/or human resources) in the New Brunswick marine and freshwater finfish aquaculture sectors:

- governance,
- competitiveness and business financing,
- business risk management,
- fish health and biosecurity,
- market access and consumer confidence,
- strategic infrastructure, and
- species diversification.

Strategic actions are identified under each area of investment and are intended for collaborative action by industry and the two levels of government. That is to be accomplished utilizing the committee structure established under the Canada-New Brunswick

Memorandum of Understanding on Aquaculture Development (MOU), which includes representatives from the aquaculture industry as well as federal and provincial agencies involved in the development and regulation of the aquaculture industry. The Marine Finfish Development Committee, the Freshwater Development Committee, the Marine Finfish Aquaculture Environmental Coordinating Committee, and the Aquaculture Health and Biosecurity Committee, reporting to the Management Committee responsible for the Canada-New Brunswick MOU, will be responsible for the annual review of this document and the suggestion of priority actions and projects as pertains to the scope of their respective mandates. Recommended priorities and a work plan to address priority areas are to be presented annually by each committee to the MOU Management Committee for consideration. Where possible, potential projects, proponents, and funding avenues are to be identified for priority areas. Government support for priority initiatives may come in the form of financial investment or programming, human resource effort, advocacy efforts, or other means as identified during work planning.



1. Governance

Sustainable development is a cornerstone of government policy. The challenge for economic developers, regulators, and the industry is to demonstrate the environmental, economic, and social sustainability of aquaculture to the public. In order to support the development of effective public policy and regulatory tools, greater knowledge is required in the areas of aquatic ecosystems, near and far field effects, potential impacts of therapeutic residues, site remediation and mitigation methods, etc. Environmental sustainability is equally a concern of the industry as aquaculture requires a healthy aquatic environment for optimal productivity.

To promote the orderly development of the aquaculture industry, identification of areas where farms can best be located to ensure respect of the environment and other aquatic resource user groups, including Aboriginal fisheries, and to meet regulatory requirements is seen as essential. While challenging, this sort of initiative can be important with a view to improving communications, social acceptance of the aquaculture industry, and coexistence with other aquatic resource users and coastal populations. A negative perception or image is seen as a significant challenge for the marine finfish aquaculture industry given the potential impacts on community acceptance. As such, efforts to improve public acceptance at the local level are regarded as very important when it comes to enabling growth in the industry and increasing the potential for successful lease applications. When considering lease applications, the Department of Agriculture and Aquaculture will engage First Nations communities and the Aboriginal peoples of New Brunswick and consult whenever there is real or constructive knowledge that a lease may result in infringement of a proven or asserted Aboriginal or treaty right.

The Traditional Fisheries/Aquaculture Working Group (TFAWG), which has been established in the Bay of Fundy region to support the coexistence and mutual sustainability of both the fisheries and salmon aquaculture industry, is an important tool in improving social acceptance. As part of its mandated activities, this group seeks to identify and guide research relating to interactions between aquaculture and the fisheries,

including the identification of any associated mitigation. It also provides a forum for consultation on use of the marine space in the Bay of Fundy, wharf usage, and operational issues that may arise. Continuing work with wild salmon conservation groups is likewise important.

Given limited geographical space in the Bay of Fundy, many New Brunswick-based salmon operations are looking to neighbouring jurisdictions, such as Nova Scotia and Newfoundland and Labrador, in order to expand their production volumes. This growth is beneficial to the economies of all provinces. In addition, growth in multiple provinces can contribute to corporate stability via the geographic spread of risk. Strategic cooperation amongst the provinces, and harmonization of processes and regulatory frameworks, where possible, will be important in facilitating the growth of companies in this manner.

A long-standing challenge for aquaculturists in general is the lack of aquaculture-specific legislation and/or regulations at the federal level. In particular, the application of certain sections of the *Fisheries Act* and associated regulations can result in unintended





operational impediments or increased regulatory burden. For marine finfish aquaculture, ambiguity surrounding the application of sections 35 and 36 of the Act can create uncertainty with respect to the actions required in order to maintain regulatory compliance. Differences between aquaculture and fisheries activities should be formally recognized and clearly delineated since these types of regulatory issues can act as disincentives to investment and future growth of the industry.

Strategic Actions:

- 1.1 *Support the continued use and refinement of Codes of Practice and/or Standard Operating Procedures relating to marine and freshwater environmental stewardship.*
- 1.2 *Proactively identify and prioritize research and development initiatives that address or minimize potential interactions among aquaculture, the environment, wildlife, and other users of the aquatic resource, including knowledge gaps as identified by the TFAWG.*
- 1.3 *Support initiatives aimed at promoting the social, economic, and biological benefits of finfish culture, with emphasis on communications, community relations, and minimizing conflict with other aquatic resource users.*
- 1.4 *Work towards harmonization of government processes in the Atlantic region as relates to facilitating aquaculture development and production.*

- 1.5 *Advocate for the specific needs and realities of the New Brunswick aquaculture industry to ensure suitability and stability with respect to regulation of the industry.*

2. Competitiveness and Business Financing

Financing: Farming, including aquatic farming, is recognized as an inherently risky business. In addition, continued fluctuations in the value of the Canadian dollar puts pressure on many export-oriented Canadian industries and drives home the need for New Brunswick aquaculture operations to lower costs to remain competitive. Access to capital and operating lines of credit appears to be a universal challenge since several years without sales or revenue (variable according to the species cultured) are required for newly placed inventory to reach marketable size. In the absence of safety-net programming to assist with the management of business risk, many traditional lenders are reluctant to finance established aquaculture operations. For new operators or developing sectors where a history of financial viability has not yet been established, finding private financing represents an even more significant challenge. The credit crisis currently affecting the global economy will likely complicate this issue.

In this context, government programming has become increasingly important. ACOA provides financial assistance for research and development, establishment, expansion and modernization of aquaculture operations, as well as the development and marketing of value-added products. The provincial government, through the Fisheries and Aquaculture Development Board, has the ability to provide loans and loan guarantees on operating lines of credit. Recognizing that the aquaculture industry has gone through significant changes over the past decade, government financial assistance programming is being reviewed in the context of its ability to support current needs such as alternate species development, replacement of equipment at existing operations, and investment of new technology to improve biosecurity and fish health management.

Continued innovation will be central to improving industry competitiveness by improving system performance, reducing production costs, and addressing consumer concerns with respect to sustainability of industry practices. A number of government programs, such as DFO's Aquaculture Innovation and Market Access Program, DAA's Total Development Fund, and others through ACOA and the National Research Council's Industrial Research Assistance Program, are available to support industry initiatives that seek to improve overall competitiveness.

Improvement through Technological Advances: As there is limited potential for additional near shore sites on the New Brunswick side of the Bay of Fundy, growth in the marine finfish industry will require a move to more exposed or open ocean sites. Development of systems/technologies capable of withstanding higher energy environments will be capital-intensive and considered high-risk during initial testing. Support for technology development in this area will not only assist the local industry but also has the potential to generate export opportunities as demand for these technologies grows worldwide. Technological advances in land-based culture systems that minimize energy requirements (i.e. recirculation) and capital costs will benefit both freshwater species operations such as trout, Arctic char and sturgeon as well as the land-based segment of the existing salmon industry. Development of new means of reducing the environmental impact and/or improving environmental performance of the industry, so-called "green technology," will contribute to improving perceptions regarding sustainability of industry practices.

Broodstock Improvement: Growth performance, carcass composition and quality, rate of sexual maturation, and disease resistance of cultured stock have an important impact on the economics of any farm operation. Continued selection of top-performing families via a well-managed broodstock program will contribute to improving overall farm efficiencies and competitiveness of commercial operations.

Improvement in Feed: Canadian producers will continue to pay prices for feed on par with their competitors as feed inputs are sourced on the world market. Savings must come from improved feed formulation, better feeding regimes, and feed delivery technology. Genetically superior fish stocks can also lower feed costs by their improved feed conversion. Rising environmental concerns over the ecological impact of increased fishmeal consumption and a desire to find lower-cost inputs have stimulated a search for alternative plant-based protein. At the same time, breeding and production of oilseeds with a view to extraction of biofuels is likely to result in a glut of protein meal available for use in feed production, potentially reducing the cost of this component if suitable for aquaculture.

Labour and Training: The New Brunswick industry is experiencing shortages of skilled and semi-skilled workers, and this is recognized as a particular challenge for the salmon industry. Given the technical nature of work in specific areas of the industry, for example, hatcheries and fish health, higher levels of education are often sought in new employees. There is also a need to evaluate the education and skill base of existing employees to accommodate the increasing sophistication of expanding local companies.

Strategic Actions:

- 2.1 *Review financial programming available to the finfish aquaculture industry in conjunction with other appropriate parties involved in financing operations with a view to longer-term (4 to 5 years) solutions.*
- 2.2 *Continue to support pilot scale/pre-commercial trials to evaluate engineering designs, new technologies, and grow-out trials in order to increase the knowledge base for open ocean aquaculture/high-energy environments.*
- 2.3 *Support projects aimed at improving industry efficiency and/or reducing costs of production at marine, freshwater, or land-based finfish operations.*
- 2.4 *Support the development and adoption of "green" technologies to improve the environmental performance of operations.*



- 2.5 Support technical missions, technology transfer, and workshops providing information for the industry on recent developments in land-based, "green" and open ocean systems/technologies.*
- 2.6 Support continued advances in genetics through broodstock improvement.*
- 2.7 Support industry initiatives that reduce feed costs and improve feed delivery or feed conversion.*
- 2.8 Encourage the industry to evaluate and update its current training requirements.*
- 2.9 Work with the New Brunswick Community College and other relevant training/education institutions to evaluate current programs and potential adaptations to the delivery and format of modules in order to meet the current needs of industry, increase accessibility, and improve enrollment.*
- 2.10 Support workshops that provide opportunities for hands-on technology transfer and relevant training courses through appropriate New Brunswick training facilities, including community colleges and universities and other service providers.*

3. Business Risk Management

Aquaculture is still widely perceived as a high-risk sector. As such, investors lack confidence in the industry, and financing is difficult to attract. Developing a more attractive investment climate for all scales of production is imperative, and thus both industry and governments must define measures to quantify and reduce the risks inherent in aquaculture.

For aquatic farmers, the current lack of available coverage for critical risks such as sudden mortalities, severe weather events, invasive species, and disease is a critical weakness in their ability to manage business risk and protect their investments. Government can assist by supporting industry-led initiatives, such as best management practices (BMPs), standard operating procedures (SOPs), and improved biosecurity at both the farm and other industry facilities. These initiatives can reduce risk of loss and minimize the impact when such an event does occur. This is important not only to the operators themselves but also in order to reassure the private-sector financial services industry (FSI) that operators are actively managing their operational risks, thereby reducing the risk to FSI involvement/investments in those operations.

There are some commonalities between what would be beneficial from a risk-reduction perspective and what may be required in the future for market certification purposes. In that regard, the development and implementation of auditable risk-control protocols could be useful as a background for certification. By demonstrating compliance with BMPs and SOPs, investor and public confidence should increase. In addition to reducing on-farm risk, practical and profound supplemental benefits would accrue in the areas of food safety, environmental sustainability, and public confidence through a common performance measurement system put in place by a given company and multi-purpose third party audit. This would serve to enhance industry productivity, competitiveness, profitability and social licence. Nevertheless, applying such risk management strategies across a broad sector of small- and medium-size ventures remains a challenge.



Strategic Actions:

- 3.1** *Encourage the identification and development of appropriate business risk-reduction programming or tools for the finfish aquaculture industry.*
- 3.2** *Support measures that would be expected to reduce industry exposure to critical business risks, increase confidence, and support the insurability of the industry.*
- 3.3** *Support industry in the development and implementation of Codes of Practice and/or certification programs relating to fish health management, environmental performance, biosecurity, containment, worker safety, and other risk-reduction measures.*
- 3.4** *Support industry initiatives that investigate and seek coverage for critical risks.*

4. Fish Health and Biosecurity

Diseases and parasites that affect the aquaculture industry are naturally present in marine and freshwater environments across the country. Fish health management in New Brunswick, aimed primarily at managing Infectious Salmon Anemia (ISA), has cost both government and industry in excess of \$100 million since 1999. In the case of ISA, government provided disaster relief and technical and financial assistance for industry; however, industry itself has incurred large financial losses. Improved industry management practices, the new three-year bay management

structure, and the provincial ISA program with its biosecurity audit function have virtually eliminated losses due to ISA and have decreased the impact of other production diseases; however, continued research and development of new diagnostics and management techniques and access to effective therapeutants are considered critical to the sustainability of both the marine and freshwater finfish sectors. This is important for the prevention and management of future diseases that are either currently not affecting New Brunswick waters or are completely unknown.

Unlike the agriculture sector, the aquaculture industry does not have a variety of products approved for use in treating parasites or disease. It is known that dependence on one product to treat bacterial, viral, or parasitic ailments will eventually lead to resistance to the product. Development of resistance is a common problem in both animal and human health and is not limited to the aquaculture industry. Therefore, it is essential for industry to have access to a broad range of tools to optimize fish health management in the prevention of disease and to control parasites. This is a fundamental principle in an effective integrated pest management approach and helps to ensure that all treatments deliver optimal results.

It is critical that government and industry take proactive measures to prevent the introduction of disease and invasive species in New Brunswick waters. Education of marine resource users regarding diseases of concern and potential impacts of invasive species is a proactive approach to minimizing the risk of introduction. In

addition, improved industry management practices and continued surveillance are imperative to minimize spread and impact, if and when an introduction occurs.

The National Aquatic Animal Health Program (NAAHP) being implemented by the CFIA and DFO will deal with aquatic animal diseases that have been designated reportable or notifiable in Canada because of their potential impact on trade. The program consists of measures needed to prevent, control, and/or eradicate aquatic animal diseases of concern. However, effective programming and management options are also needed to deal with diseases that are not covered under the NAAHP but are of concern to industry or the public.

Strategic Actions:

- 4.1** *Support research through fish health projects, with emphasis on those related to ISA, bacterial kidney disease, sea lice, and diseases affecting alternate species, in addition to therapeutant and vaccine development and/or testing by industry.*
- 4.2** *Advocate for the review and approval, in a timely manner, of new therapeutants for use in aquaculture.*
- 4.3** *Support initiatives that further the development of a bio-secure environment to prevent and/or manage disease and invasive species issues, including the development of an Integrated Pest Management Program for the control of sea lice.*
- 4.4** *Ensure that appropriate regulatory tools are in place with respect to fish health management and control of disease.*
- 4.5** *Governments will work together in developing the National Aquatic Animal Health Program to avoid duplication and ensure that provincial and regional needs are met.*

5. Market Access and Consumer Confidence

The main markets for New Brunswick finfish producers are eastern Canada, as far west as Ontario, and the eastern United States (U.S.), as far west as Chicago and south to the Carolinas. Approximately 40% of New Brunswick production is used for value-added product while the rest is sold as dressed head-on (DHON). At present, the New Brunswick salmon industry is enjoying high prices and solid demand for its product in the U.S. and Canadian markets. That is being influenced by decreased volumes of product from Chile, given its ongoing crisis with ISA, and tariffs on value-added product coming from Norway into the U.S. Both of these factors may change in the future, so efforts aimed at promoting New Brunswick salmon as having superior quality and freshness given the proximity to market remain important for maintaining or growing market share.

Demands by consumers, retailers, and foreign governments for additional assurance of food safety and product traceability throughout the value chain are increasing. While such demands do not currently pose a barrier to product sales for the New Brunswick finfish aquaculture industry, it is important to stay on top of market trends and potential implications. Certification of products with respect to sustainability of production methods is becoming an important market driver, particularly in the salmon industry. While there are numerous certification programs being promoted at the present time, it is expected that one or two will eventually become dominant. Recognizing the importance of this trend, many companies in the New Brunswick salmon sector are working towards or have achieved certification to specific standards.

Identifying cultured finfish products from New Brunswick-based companies via development of premium brands, niche or specialty products and programming for quality standards, environmentally sustainable production methods, and traceability will enable local producers to continue to command top price for their product and increase their access to new markets. At the same time, there is a need to address the lack of knowledge at the consumer and retailer (fish counter) level with respect to standards for quality and traceability as well as the meaning and value of third-party certification where applicable.

Strategic Actions:

- 5.1** *Support the development and implementation of informational/promotional initiatives based on product safety, nutritional value, and environmentally sustainable production methods.*
- 5.2** *Support gathering of intelligence to further define new market opportunities.*
- 5.3** *Support the development and implementation of Codes of Practice, Standard Operating Procedures, and/or initiatives related to improving product quality, demonstrating sustainable production methods, and enhanced food safety and traceability.*
- 5.4** *Support the finfish industry in attaining certification for market advantage.*
- 5.5** *Support initiatives related to the development of value-added product in response to market demand.*

6. Strategic Infrastructure

With expansion of the New Brunswick aquaculture industry, there is increased demand on existing infrastructure as well as the need for new infrastructure in more recently developed areas. It is recognized that current demand for aquaculture-specific wharf and landing infrastructure to service marine-based finfish operations exceeds existing capacity in the Bay of Fundy region of New Brunswick. For land-based finfish operations, siting in a remote location can mean a lack or inadequacy of basic infrastructure. In many cases, such limitations inhibit daily operations, increase cost of production, and/or create a significant barrier to new development. Examples of infrastructure required to support and grow the finfish sector in New Brunswick may include, but are not necessarily limited to, wharf and landing infrastructure, waste disposal, processing capacity, and specialized loading and unloading facilities for biosecurity.

Strategic Action:

- 6.1** *Support strategic initiatives aimed at identifying, establishing, or improving/refurbishing infrastructure to support existing operations and enable expansion of the freshwater and marine finfish aquaculture sectors, with an emphasis on projects that are expected to have sector-wide benefits.*



7. Species Diversification

Research into the economic potential of farming Atlantic halibut and cod is ongoing. Main constraints to the development of these species include: evaluation of viability based on commercial-scale grow-out trials, optimization of culture strategies, development or continuation of broodstock programs, assessment of nutritional requirements and species-specific feeding strategies, development of an appropriate fish health program, and training of staff. Limited demonstration of commercial viability is a barrier to investment at this time. As such, government support of pre-commercial development efforts is critical.

Research in the area of Integrated Multi-trophic Aquaculture (IMTA) as a means to diversify production, increase economic opportunity, and optimize environmental performance at existing salmon farms has shown great promise. In addition, IMTA has the potential to contribute to a positive, sustainable image and improved social licence. Commercialization of this approach to species diversification is likely to be somewhat expedited as IMTA makes use of existing marine sites and labour forces and requires relatively limited investment on the part of the operator.

Demand for Arctic char as a niche product is strong, and culture of this species holds potential for new development opportunities and diversification at salmon hatcheries. The province maintains an ongoing broodstock program for Arctic char at the Coastal

Zones Research Institute in Shippagan. Sturgeon culture, under development for the last twelve years, is also demonstrating great potential. Caviar prices will likely remain high as some wild stocks in Europe, the Middle East, and Asia continue to fall toward extinction. Marketing of farmed sturgeon products may be problematic if countries curtail trade as a conservation measure; traceability, and possibly certification, will be of particular importance in this regard.

The future commercial production of alternative finfish species will require extensive investment to perform pre-commercial pilot-scale projects to assess technical and financial feasibility and obtain consistent results. While a number of federal and provincial programs exist to assist funding of research and development, and financing of the commercialization of alternative species, different programs focus on different phases, and there remain significant challenges in addressing the gaps in funding for moving forward. In the absence of programming to cover the entire process of bringing projects from the research phase through development and on to commercialization, companies working on the development of alternative finfish species are financing development by taking on debt. That situation has limited the total amount of research and development under way at any given time, which in turn has slowed commercial development.

Strategic Actions:

- 7.1** *Through existing programs, governments will continue to support viable diversification projects that:*
 - a) result in significant net incremental economic activity,*
 - b) are supported by a positive market outlook, and*
 - c) are led by individual firms or consortia with the financial capacity to commercialize the research and development project where results are positive.*
- 7.2** *Pursue the development of appropriate, multi-year programming to address the gap in funding pre-commercial development work for alternative species.*
- 7.3** *Provide support to diversify species of culture at existing salmon hatcheries.*
- 7.4** *Support the gathering of market intelligence that would be used to define future development and growth opportunities.*
- 7.5** *Where sufficient companies and/or partners have indicated interest, support the development of species-specific development strategies.*





Stratégie de développement de la pisciculture au Nouveau-Brunswick | 2010 – 2014



Stratégie de développement de la pisciculture au Nouveau-Brunswick | 2010 – 2014

2010.07

Province du Nouveau-Brunswick

CP 6000

Fredericton NB E3B 5H1

CANADA

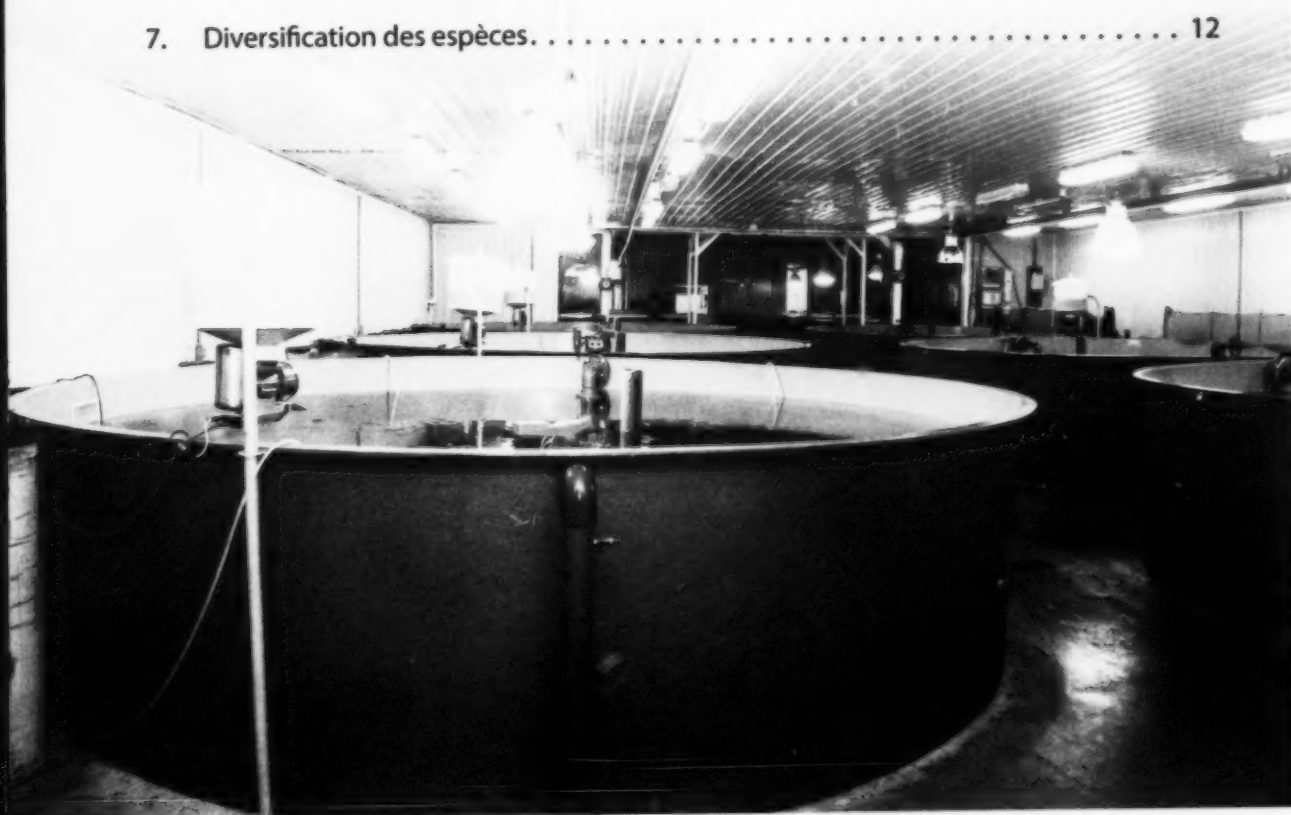
www.gnb.ca

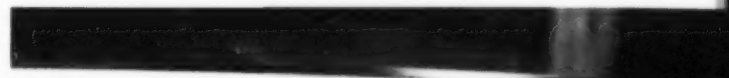
ISBN 978-1-55471-390-5

CNB 7256

Table des matières

Avant-propos	3
Introduction.	4
But	5
1. Gouvernance	6
2. Compétitivité et financement des entreprises	7
3. Gestion des risques de l'entreprise	9
4. Santé des poissons et biosécurité	10
5. Accès au marché et confiance des consommateurs.	11
6. Infrastructure stratégique	12
7. Diversification des espèces.	12





Avant-propos

L'aquaculture est une importante industrie au Nouveau-Brunswick et constitue un pilier de l'économie dans un certain nombre de collectivités. Le ministère des Pêches et Océans Canada (MPO) et le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick (MAA) sont les principaux organismes fédéral et provincial chargés du développement de l'aquaculture. Les responsabilités des deux niveaux de gouvernement sont décrites dans le Protocole d'entente Canada – Nouveau-Brunswick sur le développement de l'aquaculture établi en 1989.

Le secteur de l'élevage des poissons se trouve principalement dans la région sud-ouest, mais on cultive du poisson dans toutes les régions de la province. La New Brunswick Salmon Growers Association défend les intérêts de l'industrie en matière de salmoniculture, et la New Brunswick Trout Farmers Association fait connaître les points de vue de l'industrie de la truiticulture en eau douce. Même s'ils ne sont pas représentés par une association distincte, les producteurs d'espèces alternatives sont reconnus comme d'importants participants au secteur. Ensemble, l'industrie et les deux paliers gouvernementaux collaborent afin de rehausser la position concurrentielle et la durabilité globale de l'industrie de la pisciculture au Nouveau-Brunswick.

La stratégie quinquennale, décrite dans le présent document, est axée sur les besoins de développement de l'industrie de la pisciculture au Nouveau-Brunswick, traite de questions réglementaires qui s'appliquent exclusivement au développement et à la suppression des obstacles en cette matière. La stratégie servira à orienter les mesures de collaboration et le financement de projets dans les secteurs prioritaires, et elle sera examinée annuellement par les organismes impliqués dans le développement de la pisciculture afin de s'assurer que tous les éléments sont encore stratégiques et pertinents.

Tel qu'il a été indiqué, les gouvernements provincial et fédéral s'engagent à collaborer pour assurer la continuité du développement durable de l'aquaculture. Outre le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick et le ministère des Pêches et Océans Canada, un grand nombre de ministères et d'organismes gouvernementaux participent au soutien, au développement et à la réglementation de l'industrie de l'aquaculture au Nouveau-Brunswick, notamment les organismes suivants :

- Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA)
- Transports Canada (TC)
- Environnement Canada (EC)
- Santé Canada (SC)
- Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)
- Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA)
- Financement agricole Canada (FAC)
- Ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick (MP)
- Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick (MRN)
- Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick (ME)
- Société de développement régional (SDR)
- Entreprises Nouveau-Brunswick (ENB)
- Corporations au bénéfice du développement communautaire (CBDC)
- Agences de développement économique communautaire (ADEC)
- Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC)
- Initiative conjointe de développement économique Canada – Nouveau-Brunswick (ICDE)

Introduction

Depuis 1980, l'aquaculture qui était une industrie relativement nouvelle au Nouveau-Brunswick a beaucoup progressé ces vingt dernières années. Le secteur économique le plus important est l'élevage du saumon de l'Atlantique dans la région sud-ouest de la province.

En 2008, la salmoniculture du Nouveau-Brunswick a produit environ 26 000 tonnes métriques de saumon ayant une valeur estimative à la production de plus de 192 millions de dollars. Cette baisse est attribuable d'une part à la réduction du cheptel de la classe d'âge 2006 occasionnée par la restructuration de l'industrie pour mieux combattre l'anémie infectieuse du saumon, et d'autre part aux pertes causées par la maladie. L'accroissement de la concurrence et une rationalisation de l'industrie se sont traduits par un regroupement important des exploitations ces sept dernières années. Ce regroupement a aussi influé sur les secteurs de la transformation et de la commercialisation. Les changements structuraux survenus dans la salmoniculture découlent des effets combinés de divers problèmes subis par l'industrie entre 2002 et 2006 principalement. Plusieurs de ces problèmes ont été réglés grâce à des initiatives réalisées conjointement par l'industrie et le gouvernement, ce qui a stabilisé l'industrie. Il est prévu que la valeur annuelle augmentera encore, surtout grâce aux progrès additionnels dans le secteur des produits à valeur ajoutée et à la mise au point de nouveaux bioproduits.

En ce qui concerne l'aquaculture en eau douce, l'élevage de la truite/omble est pratiqué de façon commerciale au Nouveau-Brunswick. L'industrie existante repose sur les ventes destinées essentiellement au marché des étangs de pêche avec une production limitée destinée au marché d'ensemencement et de la table. Des études indiquent que des unités de production supérieures à 140 tonnes sont nécessaires pour assurer la viabilité économique des exploitations d'eau douce au Nouveau-Brunswick dont la production est destinée pour le marché de la table.

La diversification de la salmoniculture vers l'élevage d'autres espèces peut diminuer les risques associés à la maladie et servir de protection contre les fluctuations du marché. La diversification des stations d'élevage terrestres peut donner lieu à une création de produits-créneaux de grande valeur. Toutefois, à ce jour, la diversification a été réduite par les problèmes



économiques dans la salmoniculture et par la difficulté d'obtenir une aide financière pour les travaux de développement précommercial.

Les possibilités de croissance de la pisciculture au Nouveau-Brunswick sont toujours considérables compte tenu des possibilités d'innovation dans les techniques d'élevage (aquaculture multitrophique intégrée), dans les progrès technologiques (aquaculture en pleine mer) et dans la diversification des espèces et des produits (esturgeon, omble chevalier, morue, flétan de l'Atlantique et produits alimentaires et autres produits à valeur ajoutée).

L'industrie de la pisciculture est un important générateur d'emploi et d'activité économique dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick. Cette industrie offre comme bénéfice à la province la création d'emplois permanents dans les collectivités rurales et côtières, une plus grande part de l'assiette de fiscale et la capacité de retenir les jeunes dans leurs collectivités d'origine ou d'en rapatrier d'autres qui étaient partis. Le potentiel de développement de la pisciculture et sa contribution éventuelle à l'atteinte du but de l'autosuffisance économique de la province sont reconnus, mais l'industrie doit progresser en harmonie avec l'environnement et les utilisateurs des ressources marines incluant les pêches, les promoteurs du tourisme et les collectivités locales.

But

La stratégie de développement a pour but de répondre aux besoins de développement de la pisciculture du Nouveau-Brunswick, tout en reconnaissant l'importance de la durabilité environnementale et socio-économique ainsi que la coexistence avec d'autres groupes d'intérêts et d'utilisateurs des ressources aquatiques. Les éléments suivants ont été désignés comme domaines d'investissement (sous forme de fonds ou de ressources humaines selon le cas) dans le secteur de la pisciculture en mer et en eau douce au Nouveau-Brunswick.

- Gouvernance
- Compétitivité et financement des entreprises.
- Gestion des risques de l'entreprise.
- Santé des poissons et biosécurité.
- Accès au marché et confiance des consommateurs.
- Infrastructure stratégique.
- Diversification des espèces

Des mesures stratégiques ont été déterminées pour chaque domaine d'investissement et sont destinées à une mise en œuvre commune par l'industrie et les deux paliers de gouvernements. Ce travail sera accompli par l'intermédiaire de la structure de comités établie selon les termes du Protocole d'entente Canada – Nouveau-Brunswick sur le développement de l'aquaculture, qui

comprend aussi bien des représentants de l'industrie que des agences fédérales et provinciales impliquées dans le développement et la réglementation de l'industrie aquacole. Le Comité de développement de la pisciculture en mer, le Comité de développement de l'aquaculture en eau douce, le Comité de coordination environnementale pour l'élevage des poissons de mer et le Comité de la santé et de la biosécurité aquacole qui relèvent du Comité de gestion du Protocole d'entente Canada – Nouveau-Brunswick sur le développement de l'aquaculture, seront tenus d'examiner le présent document chaque année et de proposer des mesures et des projets prioritaires qui entrent dans le cadre de leurs mandats respectifs. Des recommandations sur les priorités de même qu'un plan de travail annuel seront présentés annuellement au comité de gestion du protocole d'entente par chaque comité. Pour les secteurs prioritaires, les projets potentiels, les promoteurs et les voies de financement doivent être établis dans la mesure du possible. Le soutien gouvernemental pour les initiatives prioritaires peut prendre la forme d'investissements financiers ou de développement de programmes, de déploiement de ressources humaines, de représentations ou d'autres moyens établis lors de l'élaboration des plans de travail.



1. Gouvernance

Le développement durable est un élément fondamental de la politique gouvernementale. Le défi pour les promoteurs économiques, les organismes responsables de la réglementation et l'industrie consistent à démontrer au public la durabilité environnementale, économique et sociale de l'aquaculture. Pour appuyer l'établissement d'une politique publique efficace et d'outils de réglementation, il faut mieux connaître les écosystèmes aquatiques, les effets directs rapprochés et éloignés des exploitations aquacoles, les incidences possibles de résidus thérapeutiques, les méthodes d'atténuation et de restauration des sites et d'autres facteurs. La durabilité de l'environnement est aussi une préoccupation pour l'industrie, car l'aquaculture exige un milieu aquatique sain pour atteindre une productivité optimale.

Afin d'assurer le développement ordonné de l'industrie de l'aquaculture, il est essentiel de déterminer les zones où les élevages peuvent être situés respectant l'environnement et les autres groupes utilisateurs de la ressource, comme les pêcheurs autochtones, et de répondre aux exigences réglementaires. La tâche est compliquée, mais ce genre d'initiative peut s'avérer importante pour accroître les communications et l'acceptation sociale de l'industrie de l'aquaculture tout en améliorant la coexistence avec d'autres utilisateurs des ressources aquatiques et les populations côtières. La réputation et l'image négative sont perçues comme des défis importants pour la pisciculture compte tenu des effets possibles sur l'acceptation communautaire. Ainsi, les tentatives d'améliorer l'acceptation du public au niveau des localités sont considérées comme très importantes pour favoriser la croissance dans l'industrie et accroître la possibilité de donner suite aux demandes de baux. Dans l'examen de ces demandes, le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture fera participer les collectivités des Premières Nations et les peuples autochtones du Nouveau-Brunswick, en plus de consulter ces intervenants quand il existe un doute réel ou implicite qu'un bail puisse entraîner la violation d'un droit acquis ou revendiqué par les peuples autochtones ou conféré par traité.

Le Groupe de travail sur les pêches traditionnelles et l'aquaculture (GTPTA), qui a été établi dans la région de la baie de Fundy pour favoriser la coexistence et la durabilité mutuelle des pêches et de la salmoniculture, est un élément important pour améliorer l'acceptation sociale. Dans le cadre de son mandat, ce groupe de travail cherche à déterminer et orienter la recherche sur les interactions entre l'aquaculture et les pêches, notamment la détermination de mesures d'atténuation connexes, en plus d'offrir un forum pour la consultation

sur l'utilisation de l'espace marin dans la baie, l'utilisation des quais et les problèmes opérationnels qui peuvent survenir. La collaboration permanente avec les groupes de conservation du saumon sauvage est tout aussi importante.

Devant l'espace géographique limité dans la baie de Fundy, de nombreuses salmonicultures établies au Nouveau-Brunswick observent les territoires voisins, comme la Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve et Labrador, pour accroître leur volume de production. Cette croissance est avantageuse pour les économies de toutes les provinces, qui profitent ainsi d'une plus grande activité économique. En outre, la croissance dans de nombreuses provinces peut contribuer à étendre la stabilité grâce à la dispersion géographique du risque. La coopération stratégique entre les provinces et l'harmonisation des processus et des cadres réglementaires, le cas échéant, seront des facteurs importants pour favoriser la croissance des entreprises à cet égard.

Un défi de longue date pour les aquaculteurs en général est l'absence de législation et/ou de réglementations spécifiques pour l'aquaculture au niveau fédéral. L'application de certains articles de la *Loi sur les pêches* et de règlements associés peut notamment créer des obstacles opérationnels involontaires ou accroître le fardeau de la réglementation. Pour la pisciculture en particulier, l'application ambiguë des articles 35 et 36 de la Loi peut créer une incertitude en ce qui concerne





les mesures requises pour maintenir une conformité réglementaire. Les différences entre les activités de l'aquaculture et des pêches doivent être officiellement reconnues et clairement décrites étant donné que ces problèmes de réglementation peuvent avoir un effet dissuasif pour les investissements et la croissance future de l'industrie.

Mesures stratégiques :

- 1.1 *Appuyer l'utilisation et l'amélioration constantes de codes de pratique ou de procédures d'exploitation normalisées en ce qui concerne la gérance du milieu marin et d'eau douce.*
- 1.2 *Définir et classer par ordre de priorité les recherches et les initiatives de développement relatives aux interactions possibles entre l'aquaculture, l'environnement, la faune et d'autres utilisateurs des ressources aquatiques, en cherchant notamment à combler les lacunes dans les connaissances établies par le GTPTA.*
- 1.3 *Appuyer les initiatives axées sur la promotion des avantages sociaux, économiques et biologiques de la pisciculture, en mettant l'accent sur les communications, les relations communautaires et la réduction des conflits avec d'autres utilisateurs des ressources aquatiques.*
- 1.4 *Chercher à harmoniser les processus gouvernementaux dans la région de l'Atlantique qui visent à favoriser le développement et la production aquacoles.*
- 1.5 *Faire valoir les besoins et les réalités particuliers de l'industrie de l'aquaculture au Nouveau-Brunswick, afin d'assurer la pertinence et la stabilité de la réglementation de l'industrie.*

2. Compétitivité et financement des entreprises

Financement : L'élevage, y compris l'élevage d'espèces aquatiques, est reconnu comme une entreprise intrinsèquement à risque. De plus, les fluctuations constantes dans la valeur du dollar canadien exercent une pression sur les nombreuses industries canadiennes axées sur l'exportation, et elles soulignent le fait que les entreprises aquacoles du Nouveau-Brunswick doivent réduire les coûts pour rester concurrentielles. L'accès au capital et aux lignes de crédit pour l'exploitation semble constituer un obstacle universel puisqu'il faut compter plusieurs années sans ventes ni revenus (période variable selon les espèces d'élevage) pour que les stocks récemment installés atteignent la taille commercialisable. En l'absence de programmes de protection du revenu pour appuyer la gestion des risques de l'entreprise, de nombreux prêteurs ordinaires hésitent à financer des entreprises aquacoles établies. Pour les nouveaux exploitants ou les secteurs en voie de développement dont la viabilité financière n'a pas encore été établie, la recherche de financement privé est d'autant plus difficile. La crise du crédit qui sévit actuellement dans toute l'économie mondiale aggravera probablement ce problème.

Dans ce contexte, les programmes gouvernementaux sont de plus en plus importants. L'APECA fournit une aide financière pour les activités de recherche et développement, pour l'établissement, l'expansion et la modernisation d'entreprises aquacoles, et pour la mise au point et la commercialisation de produits à valeur ajoutée. La province, avec le concours du Conseil de développement des pêches et d'aquaculture, peut offrir des prêts et des garanties de prêts applicables aux lignes de crédit pour l'exploitation. Devant le fait que l'industrie de l'aquaculture a subi d'importantes modifications ces dix dernières années, les programmes gouvernementaux d'aide financière sont passés en revue en tenant compte de leur capacité de répondre aux besoins actuels comme le développement de l'élevage d'autres espèces, le remplacement de matériel aux exploitations existantes et l'adoption de nouvelles technologies pour améliorer la biosécurité et la gestion de la santé des poissons.

L'innovation constante sera un facteur essentiel pour accroître la compétitivité de l'industrie grâce à diverses mesures comme l'amélioration du rendement du système, la baisse des coûts de production et l'élimination des inquiétudes des consommateurs en ce qui concerne la durabilité des pratiques de l'industrie. Certains programmes gouvernementaux sont offerts pour appuyer les initiatives de l'industrie qui ont pour but d'accroître la compétitivité en général, comme le Programme d'innovation en aquaculture et d'accès au

marché du MPO, le Fonds de développement total du MAA et d'autres programmes offerts par l'entremise de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) et du Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches Canada.

Amélioration fondée sur les progrès technologiques :

Comme les possibilités sont limitées de pouvoir aménager d'autres sites du littoral longeant la baie de Fundy au Nouveau-Brunswick, il faudra se déplacer dans des secteurs plus exposés ou en pleine mer pour enregistrer une croissance valable dans la pisciculture. La mise au point de systèmes ou de technologies aptes à supporter les milieux marins à haute énergie exigera beaucoup de capitaux et comportera de graves risques durant l'analyse initiale. Le soutien pour le développement de la technologie dans ce domaine sera non seulement favorable à l'industrie locale, mais il offrira la possibilité de créer des débouchés à mesure que la demande pour cette technologie augmente dans le monde entier. Les progrès technologiques dans les systèmes d'élevage terrestre qui minimisent les besoins énergétiques (la recirculation) et les coûts en capital seront avantageux à la fois pour les élevages d'espèces d'eau douce (la truite, l'omble chevalier et l'esturgeon) et pour le segment terrestre de la salmoniculture existante. La mise au point de nouveaux moyens ou méthodes pour réduire l'impact environnemental ou pour améliorer la performance environnementale de l'industrie, dite « technologie verte », contribuera à améliorer les perceptions concernant la durabilité des pratiques de l'industrie.

Amélioration des stocks de géniteurs : La performance de la croissance, la composition et la qualité des carcasses, le rythme de maturation sexuelle et la résistance aux maladies des stocks d'élevage ont une grande incidence sur l'économie de toute exploitation d'élevage. La sélection constante de familles très performantes, grâce à un programme bien géré pour les stocks de géniteurs, contribuera à améliorer la performance générale de l'élevage et la compétitivité des exploitations commerciales.

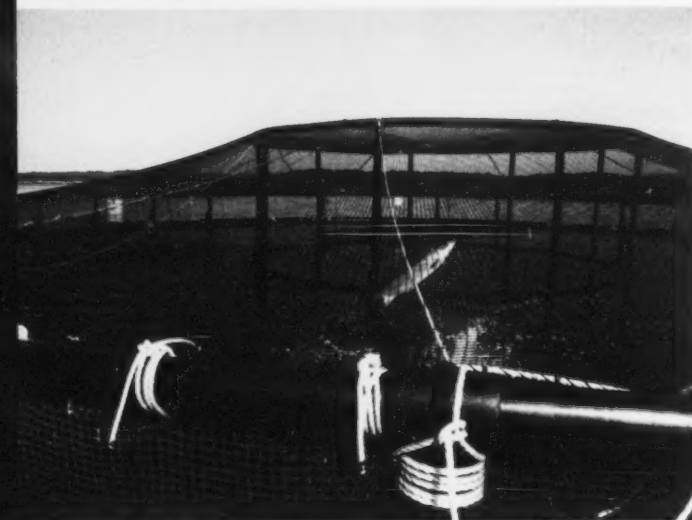
Amélioration des aliments : Les producteurs canadiens continueront de payer les mêmes prix que leurs concurrents pour obtenir des aliments puisqu'ils proviennent de divers endroits du marché mondial. Des économies peuvent être réalisées dans une meilleure formulation d'aliments, des régimes

d'alimentation mieux équilibrés et une meilleure technologie de distribution d'aliments. Les stocks de poissons génétiquement supérieurs peuvent aussi diminuer les coûts des aliments en favorisant une meilleure conversion des aliments. Les plus grandes préoccupations environnementales au sujet de l'impact écologique d'une consommation accrue de farine de poisson et le souhait de diminuer le coût des intrants sont deux facteurs qui ont stimulé la recherche à l'égard de nouvelles protéines végétales. Par ailleurs, la sélection et la production d'oléagineux en vue d'extraire des biocombustibles devraient permettre d'obtenir une surabondance de tourteau protéique accessible pour la production d'aliments, ce qui pourrait réduire le coût de ce composant s'il convient pour l'aquaculture.

Main-d'œuvre et formation : Le Nouveau-Brunswick subit des pénuries de travailleurs qualifiés et semi-qualifiés, et il s'agit d'un facteur particulièrement éprouvant pour la salmoniculture. Devant la nature technique des tâches dans certains secteurs de l'industrie, comme les éclosiers et la santé du poisson, on recherche souvent de nouveaux employés qui ont suivi des études supérieures. Il faut aussi évaluer la base d'études et de compétences des employés actuels afin de s'adapter à la plus grande sophistication des entreprises locales en voie d'expansion.

Mesures stratégiques :

- 2.1 Réviser les programmes financiers offerts à l'industrie de la pisciculture en collaboration avec d'autres intervenants qui s'intéressent au financement des exploitations, et envisager des solutions à long terme (quatre à cinq ans).
- 2.2 Continuer d'appuyer les essais pilotes et précommerciaux pour évaluer les conceptions techniques, les nouvelles technologies et les essais de grossissement afin d'accroître la base de connaissances pour l'aquaculture en haute mer et dans les milieux à haute énergie.
- 2.3 Favoriser les projets axés sur l'amélioration de l'efficacité de l'industrie et sur la baisse des coûts de production dans les élevages en mer, en eau douce ou sur terre.
- 2.4 Appuyer la mise au point et l'adoption de technologies « vertes » afin d'améliorer la performance environnementale des exploitations.



- 2.5 Appuyer les missions techniques, le transfert de technologies et les ateliers qui permettent de renseigner l'industrie sur les récents développements, sur les technologies « vertes » et sur les systèmes d'élevage en haute mer.
- 2.6 Appuyer les progrès en génétique grâce à l'amélioration des stocks de géniteurs.
- 2.7 Appuyer les initiatives de l'industrie qui permettent de réduire le coût des aliments et d'améliorer la distribution ou la conversion des aliments.
- 2.8 Collaborer avec l'industrie pour évaluer et mettre à jour ses besoins actuels en matière de formation.
- 2.9 Collaborer avec le Collège communautaire du Nouveau-Brunswick et avec d'autres établissements de formation et d'enseignement compétents pour évaluer les programmes actuels et les adaptations possibles à la prestation et à la forme des modules afin de répondre aux besoins courants de l'industrie, d'accroître l'accessibilité et d'améliorer l'inscription.
- 2.10 Aider l'industrie à tenir des ateliers qui offrent des occasions pratiques de transfert de technologie et des cours de formation pertinents dans des établissements d'enseignement convenables du Nouveau-Brunswick, y compris les collèges communautaires, les universités et d'autres prestataires de services.

3. Gestion des risques de l'entreprise

L'aquaculture est encore perçue généralement comme un secteur à risque élevé. Par conséquent, les investisseurs ne font pas confiance à l'industrie et le financement est difficile à obtenir. La création d'un climat d'investissement plus favorable pour tous les niveaux de production est un facteur impératif, et l'industrie et les gouvernements doivent donc adopter des mesures pour quantifier et atténuer les risques associés à l'aquaculture.

Pour les aquaculteurs, l'absence actuelle de protection disponible pour divers risques importants comme les brusques mortalités, les catastrophes météorologiques, les espèces envahissantes et les maladies constitue une lacune importante dans leur capacité de gérer les risques de l'entreprise et de protéger leurs investissements. Le gouvernement peut aider en appuyant diverses initiatives de l'industrie comme les meilleures pratiques de gestion (MPG), les procédures opérationnelles normalisées (PON) et une meilleure biosécurité à la fois sur les sites d'élevage et dans d'autres installations de l'industrie. Ces initiatives peuvent diminuer le risque de perte et réduire l'impact quand il se produit un événement. Il s'agit d'une mesure importante pour appuyer les exploitants eux-mêmes, mais aussi pour rassurer les services financiers du secteur privé en leur montrant que les exploitants peuvent gérer activement leurs risques opérationnels, ce qui réduit de cette façon le risque pour les services financiers de participer et d'investir dans ces entreprises.

Il existe des points communs entre les mesures bénéfiques du point de vue de la réduction des risques et les futures mesures éventuelles nécessaires pour la certification dans le marché. À cet égard, l'élaboration et l'application de protocoles vérifiables de maîtrise des risques pourraient s'avérer utiles comme base de certification. En démontrant l'application de meilleurs pratiques de gestion et de procédures opérationnelles normalisées, on devrait accroître la confiance des investisseurs et du public. En plus de diminuer le risque au lieu d'élevage, de grands avantages pratiques additionnels seraient dévolus aux secteurs de la salubrité des aliments, de la durabilité de l'environnement et de la confiance du public grâce à un système commun de mesure du rendement établi par une compagnie donnée et par un système universel de vérification par un tiers. Ces éléments pourraient contribuer à accroître la productivité de l'industrie, la compétitivité, la rentabilité et l'acceptation sociale. Par ailleurs, il n'est vraiment pas facile d'appliquer des stratégies de gestion des risques dans un grand secteur constitué de petites et moyennes entreprises.



Mesures stratégiques :

- 3.1** Favoriser la détermination et l'établissement de bons programmes ou moyens de réduction des risques de l'entreprise pour l'industrie de la pisciculture.
- 3.2** Appuyer les mesures qui devraient permettre d'atténuer l'exposition de l'industrie à de graves risques de l'entreprise, d'accroître la confiance et de soutenir l'assurabilité de l'industrie.
- 3.3** Appuyer l'industrie pour l'établissement et la mise en œuvre de codes de pratique et de programmes de certification concernant la gestion de la santé des poissons, la performance environnementale, la biosécurité, le confinement, la sécurité des travailleurs et d'autres mesures de réduction des risques.
- 3.4** Appuyer les initiatives de l'industrie qui ont pour objectif l'analyse des risques et l'obtention d'une protection contre les risques majeurs.

4. Santé des poissons et biosécurité

Les maladies et les parasites qui frappent l'industrie de l'aquaculture sont présents dans les milieux naturels d'élevage en mer et en eau douce de tout le pays. La gestion de la santé des poissons au Nouveau-Brunswick est principalement axée sur la lutte contre l'anémie infectieuse du saumon (AIS) et a coûté plus de 100 millions de dollars au gouvernement et à l'industrie depuis 1999. Dans le cas de l'AIS, le gouvernement a fourni une assistance en cas de catastrophe et une aide technique et financière à l'industrie, mais l'industrie même a subi de graves pertes financières. De meilleures pratiques de gestion dans l'industrie, la nouvelle structure triennale de gestion des baies et le programme provincial de lutte contre l'AIS comportant une fonction de vérification de la biosécurité sont autant

de facteurs qui ont permis d'éliminer pratiquement les pertes causées par l'AIS et d'atténuer l'incidence d'autres maladies de production. Toutefois, les activités permanentes de recherche et développement pour de nouveaux diagnostics, des techniques de gestion et l'accès à de bons produits thérapeutiques sont considérées comme des mesures essentielles pour assurer la durabilité des secteurs de la pisciculture en mer et en eau douce. Voilà une tâche importante pour prévenir et combattre de futures maladies qui ne touchent pas actuellement les eaux du Nouveau-Brunswick ou qui sont complètement inconnues.

Contrairement au secteur agricole, l'aquaculture ne peut compter sur divers produits approuvés pour combattre les parasites ou les maladies. Il est établi que la dépendance à un seul produit pour combattre des affections bactériennes, virales ou parasitaires entraîne naturellement une résistance au produit. Il s'agit d'un problème répandu en santé animale et humaine, et il n'est pas restreint à l'aquaculture. Par conséquent, il faut absolument que l'industrie ait accès à une grande gamme de moyens pour optimiser la gestion de la santé des poissons afin de prévenir les maladies et de combattre les parasites. Voilà un principe fondamental pour une bonne lutte antiparasitaire intégrée, et il permet de s'assurer que tous les traitements donnent des résultats optimaux.

Il importe que le gouvernement et l'industrie prennent des mesures proactives pour empêcher l'introduction de maladies et d'espèces envahissantes dans les eaux du Nouveau-Brunswick. Un moyen proactif pour diminuer le risque d'introduction consiste à renseigner les utilisateurs des ressources marines sur les maladies importantes et sur les répercussions possibles des espèces envahissantes. En outre, de meilleures pratiques de gestion dans l'industrie et une surveillance constante

sont des conditions essentielles pour atténuer la propagation et les impacts en cas d'introduction.

Le Programme national sur la santé des animaux aquatiques (PNSAA) est mis en œuvre par l'ACIA et le MPO pour traiter les maladies des animaux aquatiques qui ont été désignées à déclaration obligatoire au Canada en raison de leur incidence possible sur le commerce. Le programme indique les mesures nécessaires pour prévenir, combattre ou éradiquer d'importantes maladies touchant les animaux aquatiques. Toutefois, il faut aussi compter sur de bons programmes et mesures de gestion pour combattre les maladies non couvertes par le PNSAA et préoccupantes pour l'industrie ou le public.

Mesures stratégiques :

- 4.1** *Appuyer la recherche pour les projets liés à la santé des poissons, et particulièrement ceux concernant l'AIS, la maladie rénale bactérienne, le pou du poisson et les maladies affectant d'autres espèces, et pour les projets de mise au point ou d'analyse de produits thérapeutiques et de vaccins par l'industrie.*
- 4.2** *Promouvoir l'étude et l'approbation rapide de nouveaux produits thérapeutiques qui peuvent être utilisés en aquaculture.*
- 4.3** *Appuyer les initiatives qui favorisent l'établissement d'un milieu biologiquement sécuritaire afin de prévenir ou de combattre les maladies et les espèces envahissantes, y compris l'établissement d'un programme de lutte antiparasitaire intégrée pour combattre le pou du poisson.*
- 4.4** *S'assurer que les outils réglementaires appropriés sont en place en ce qui concerne la gestion de la santé des poissons et la lutte contre les maladies.*
- 4.5** *Favoriser la collaboration entre les gouvernements pour l'élaboration du Programme national sur la santé des animaux aquatiques, afin d'éviter le chevauchement et de s'assurer que les besoins provinciaux et régionaux sont respectés.*

5. Accès au marché et confiance des consommateurs.

Les principaux marchés des pisciculteurs du Nouveau-Brunswick sont l'est du Canada jusqu'en Ontario à l'ouest, l'est des États-Unis jusqu'à Chicago à l'ouest, et jusqu'aux Carolines au sud. Environ 40 % des poissons du Nouveau-Brunswick sont dirigés vers la production à valeur ajoutée, et le reste est vendu sous forme de poisson avec tête éviscéré. La salmoniculture du Nouveau-Brunswick profite actuellement de prix élevés et d'une demande ferme pour ses produits sur les

marchés américains et canadiens. Il en est ainsi à cause des plus bas volumes de produits en provenance du Chili, qui affronte actuellement une crise attribuable à l'AIS, et des tarifs appliqués sur les produits à valeur ajoutée de la Norvège qui entrent aux États-Unis. Comme ces deux facteurs pourraient varier à l'avenir, il importe de s'efforcer de promouvoir le saumon du Nouveau-Brunswick, avec sa fraîcheur et sa qualité supérieure en raison de la proximité du marché, afin de maintenir ou d'accroître la part de marché.

Il y a une demande accrue de la part des consommateurs, des détaillants et des gouvernements étrangers pour obtenir une plus grande assurance de la salubrité des aliments et de la traçabilité des produits tout au long de la chaîne de valeur. Cette demande ne compromet pas actuellement les ventes de produits pour l'industrie de la pisciculture du Nouveau-Brunswick, mais il importe de dominer la situation en matière de tendances commerciales et d'implications possibles. La certification des produits par rapport à la durabilité des méthodes de production constitue désormais un important facteur qui détermine le marché, particulièrement dans la salmoniculture. On fait actuellement la promotion de nombreux programmes de certification, mais il est probable qu'un ou deux programmes domineront le secteur un jour. Devant l'importance avérée de cette tendance, de nombreuses entreprises du secteur de la salmoniculture au Nouveau-Brunswick cherchent à obtenir ou ont déjà acquis la certification conformément à des normes précises.

Les producteurs locaux pourront continuer d'exiger des prix supérieurs pour leurs produits et d'accroître leur accès aux nouveaux marchés si les poissons d'élevage des entreprises du Nouveau-Brunswick sont bien identifiés grâce à l'établissement de marques de première qualité, de créneaux ou de produits spéciaux et grâce aussi aux programmes d'application de normes de qualité, aux méthodes de production écologiquement durables et aux systèmes de traçabilité. Il faut aussi corriger le manque de connaissances au niveau du consommateur et du détaillant (comptoir à poisson) en ce qui concerne les normes de qualité et de traçabilité ainsi que la signification et la valeur d'une certification par un tiers, le cas échéant.

Mesures stratégiques :

- 5.1** *Favoriser l'établissement et la mise en œuvre d'initiatives de formation et de promotion axées sur la sécurité des produits, la valeur nutritionnelle et les méthodes de production écologiquement durables.*
- 5.2** *Favoriser la collecte de renseignements pour mieux déterminer les nouveaux débouchés.*

- 5.3 Appuyer l'élaboration et la mise en œuvre de codes de pratique, de procédures opérationnelles normalisées (PON) ou d'initiatives susceptibles d'améliorer la qualité des produits et de démontrer des méthodes de production durable, de meilleure salubrité des aliments et de traçabilité.
- 5.4 Aider le secteur de l'élevage du poisson à obtenir une certification pour leur donner un avantage sur le marché.
- 5.5 Appuyer les initiatives axées sur la mise au point de produits à valeur ajoutée pour répondre à la demande du marché.

6. Infrastructure stratégique

Devant l'expansion de l'industrie de l'aquaculture au Nouveau-Brunswick, l'infrastructure existante est de plus en plus mise à contribution et les zones aménagées récemment ont besoin de nouvelles infrastructures. Dans la région de la baie de Fundy, la demande actuelle de quais et d'embarcadères pour desservir les exploitations de pisciculture dépasse la capacité actuelle. Pour les entreprises d'aquaculture sur terre, un emplacement dans une région éloignée peut se traduire par l'absence ou l'insuffisance d'infrastructure de base. Dans de nombreux cas, ces limitations compromettent les opérations quotidiennes, augmentent le coût de production ou créent un obstacle important au nouveau développement. Les exemples d'infrastructure nécessaire pour appuyer ou étendre le secteur de la pisciculture au Nouveau-Brunswick peuvent comprendre, entre autres, des quais et des débarcadères, des systèmes d'élimination des déchets, des établissements de transformation et des installations spéciales de chargement et de déchargement aux fins de la biosécurité.

Mesure stratégique :

- 6.1 Appuyer les initiatives stratégiques axées sur la détermination, l'établissement ou l'amélioration d'infrastructure pour appuyer les entreprises actuelles et permettre l'expansion des secteurs de la pisciculture en mer et en eau douce grâce à des projets qui profitent à l'industrie dans son ensemble.

7. Diversification des espèces

Les possibilités d'élevage du flétan de l'Atlantique et de la morue font l'objet d'efforts de recherche soutenus. Les principaux défis pour le développement de ces espèces sont notamment l'évaluation de la viabilité fondée sur des essais de grossissement à l'échelle commerciale, l'optimisation des méthodes d'élevage, l'établissement ou la continuation de programmes pour les stocks



de géniteurs, l'évaluation des besoins nutritionnels et de stratégie d'alimentation spécifique à l'espèce, l'élaboration d'un bon programme pour la santé des poissons et la formation du personnel. La démonstration de la viabilité commerciale constitue actuellement un obstacle à l'investissement. Par conséquent, l'appui gouvernemental pour les activités de développement précommercial est un facteur décisif.

La recherche a donné des résultats très prometteurs dans le secteur de l'aquaculture multitrophique intégrée (AMTI) en tant que moyen pour diversifier la production, accroître les perspectives économiques et optimiser la performance environnementale dans les salmonicultures existantes. De plus, l'AMTI offre la possibilité de contribuer à l'établissement d'une image positive durable et d'une plus grande acceptation sociale. La commercialisation de cette approche pour la diversification des espèces sera probablement accélérée un peu par le fait qu'elle utilise les sites marins existants et la main-d'œuvre actuelle et qu'elle exige un investissement relativement faible de la part de l'exploitant.

La demande est forte pour l'omble chevalier comme produit-crêneau et l'élevage de cette espèce offre de nouvelles possibilités de développement et une diversification éventuelle pour les stations d'alevinage du saumon. La province maintient un programme permanent pour les stocks de géniteurs d'omble chevalier à l'Institut de recherche sur les zones côtières de Shippagan. L'élevage de l'esturgeon est en développement depuis douze ans et il offre aussi un grand potentiel. Les prix du caviar resteront probablement élevés puisque les stocks naturels de

l'Europe, du Moyen-Orient et de l'Asie continuent de chuter vers l'extinction. La commercialisation de produits d'esturgeon d'élevage peut être compromise si des pays interdisent le commerce de ce poisson comme mesure de conservation. Divers facteurs auront une importance particulière à cet égard, comme la traçabilité et peut-être la certification.

La diversification de la production commerciale de poissons exigera des investissements importants pour la réalisation des projets pilotes précommerciaux afin d'évaluer la faisabilité technique et financière et d'obtenir des résultats consistants. Il existe un certain nombre de programmes fédéraux et provinciaux qui contribuent au financement de la recherche et du développement et qui financent la commercialisation de nouvelles espèces, mais divers programmes s'appliquent à différents stades et il faudra encore surmonter de grandes difficultés pour combler les lacunes dans le financement et aller de l'avant. En l'absence de programmes couvrant tout le processus pour amener les projets du stade de la recherche aux stades du développement et de la commercialisation, les entreprises engagées dans le développement de l'élevage d'autres espèces de poissons financent le développement en s'endettant. Cette situation a limité le nombre total de projets de recherche et développement en cours à un moment donné, ce qui a ralenti par le fait même le développement commercial.

Mesures stratégiques :

- 7.1 Grâce aux programmes existants, les gouvernements continueront d'appuyer les projets viables de diversification qui :
 - a) entraînent une importante activité économique nette supplémentaire;
 - b) présentent de bonnes perspectives de marché; et
 - c) sont dirigées par des entreprises individuelles ou des consortiums ayant la capacité financière de commercialiser le projet de recherche et développement lorsque les résultats sont positifs.
- 7.2 Promouvoir l'établissement de programmes pluriannuels pertinents afin de combler la lacune dans le financement des travaux de développement précommercial.
- 7.3 Fournir un soutien pour diversifier les espèces d'élevage aux stations salmonicoles existantes.
- 7.4 Appuyer la collecte de renseignements commerciaux qui pourraient servir à déterminer les possibilités de développement et de croissance futures.
- 7.5 Appuyer l'élaboration de stratégies de développement pour certaines espèces lorsqu'un intérêt significatif a été manifesté par suffisamment d'entreprises ou de partenaires.



